



**BEST AVAILABLE COPY**

**UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE  
United States Patent and Trademark Office  
Address: COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450  
www.uspto.gov

APPLICATION NO.	FILING DATE	FIRST NAMED INVENTOR	ATTORNEY DOCKET NO.	CONFIRMATION NO.
10/799,805	03/12/2004	Theodore D. Jones	HE1.001	8372

23883 7590 06/02/2005

ANNETTE KAECHHELE  
P O BOX 515  
ELBERTA, AL 36530

EXAMINER

LINDSEY, RODNEY M

ART UNIT

PAPER NUMBER

3765

**RECEIVED**  
**OIPE/IAP**

DATE MAILED: 06/02/2005

**JUN 16 2005**

Please find below and/or attached an Office communication concerning this application or proceeding.

## Office Action Summary

Application No.

10/799,805

Applicant(s)

JONES, THEODORE D.

Examiner

Rodney M. Lindsey

Art Unit

3765

-- The MAILING DATE of this communication appears on the cover sheet with the correspondence address --

### Period for Reply

A SHORTENED STATUTORY PERIOD FOR REPLY IS SET TO EXPIRE 3 MONTH(S) FROM THE MAILING DATE OF THIS COMMUNICATION.

- Extensions of time may be available under the provisions of 37 CFR 1.136(a). In no event, however, may a reply be timely filed after SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- If the period for reply specified above is less than thirty (30) days, a reply within the statutory minimum of thirty (30) days will be considered timely.
- If NO period for reply is specified above, the maximum statutory period will apply and will expire SIX (6) MONTHS from the mailing date of this communication.
- Failure to reply within the set or extended period for reply will, by statute, cause the application to become ABANDONED (35 U.S.C. § 133). Any reply received by the Office later than three months after the mailing date of this communication, even if timely filed, may reduce any earned patent term adjustment. See 37 CFR 1.704(b).

### Status

- 1) ☐ Responsive to communication(s) filed on \_\_\_\_.
- 2a) ☐ This action is FINAL. 2b) ☒ This action is non-final.
- 3) ☐ Since this application is in condition for allowance except for formal matters, prosecution as to the merits is closed in accordance with the practice under *Ex parte Quayle*, 1935 C.D. 11, 453 O.G. 213.

### Disposition of Claims

- 4) ☒ Claim(s) 1-18 is/are pending in the application.
- 4a) Of the above claim(s) \_\_\_\_ is/are withdrawn from consideration.
- 5) ☐ Claim(s) \_\_\_\_ is/are allowed.
- 6) ☒ Claim(s) 1-18 is/are rejected.
- 7) ☐ Claim(s) \_\_\_\_ is/are objected to.
- 8) ☐ Claim(s) \_\_\_\_ are subject to restriction and/or election requirement.

### Application Papers

- 9) ☐ The specification is objected to by the Examiner.
- 10) ☒ The drawing(s) filed on 12 March 2004 is/are: a) ☒ accepted or b) ☐ objected to by the Examiner.  
Applicant may not request that any objection to the drawing(s) be held in abeyance. See 37 CFR 1.85(a).  
Replacement drawing sheet(s) including the correction is required if the drawing(s) is objected to. See 37 CFR 1.121(d).
- 11) ☐ The oath or declaration is objected to by the Examiner. Note the attached Office Action or form PTO-152.

### Priority under 35 U.S.C. § 119

- 12) ☐ Acknowledgment is made of a claim for foreign priority under 35 U.S.C. § 119(a)-(d) or (f).
- a) ☐ All b) ☐ Some \* c) ☐ None of:
- ☐ Certified copies of the priority documents have been received.
  - ☐ Certified copies of the priority documents have been received in Application No. \_\_\_\_.
  - ☐ Copies of the certified copies of the priority documents have been received in this National Stage application from the International Bureau (PCT Rule 17.2(a)).

\* See the attached detailed Office action for a list of the certified copies not received.

### Attachment(s)

- 1) ☒ Notice of References Cited (PTO-892)
- 2) ☐ Notice of Draftsperson's Patent Drawing Review (PTO-948)
- 3) ☒ Information Disclosure Statement(s) (PTO-1449 or PTO/SB/08)  
Paper No(s)/Mail Date 4/28/04.
- 4) ☐ Interview Summary (PTO-413)  
Paper No(s)/Mail Date. \_\_\_\_.
- 5) ☐ Notice of Informal Patent Application (PTO-152)
- 6) ☐ Other: \_\_\_\_.

## DETAILED ACTION

### *Claim Rejections - 35 USC § 102*

1. The following is a quotation of the appropriate paragraphs of 35 U.S.C. 102 that form the basis for the rejections under this section made in this Office action:

A person shall be entitled to a patent unless –

(b) the invention was patented or described in a printed publication in this or a foreign country or in public use or on sale in this country, more than one year prior to the date of application for patent in the United States.

2. Claim 17 is rejected under 35 U.S.C. 102(b) as being anticipated by Cecala et al. Note headgear 1, 3 and illumination assembly mounted on 3 including mounting assembly 15 having base 21 and rotatable portion 23 rotatable about the axis at 19 and illumination source 9 angle adjusted without the need to loosen any retaining element.
3. Claims 13-15 are rejected under 35 U.S.C. 102(b) as being anticipated by Thayer. With respect to claim 13 note the provided rotatable illumination source assembly 15 having base 25 adhered to the helmet 11. With respect to claim 14 note the use of an adhesive element or cement (see column 3, line 26). With respect to claim 15 note the conforming of the adhesive element to the helmet 11 as shown in Figure 2.

### *Claim Rejections - 35 USC § 103*

4. The following is a quotation of 35 U.S.C. 103(a) which forms the basis for all obviousness rejections set forth in this Office action:

(a) A patent may not be obtained though the invention is not identically disclosed or described as set forth in section 102 of this title, if the differences between the subject matter sought to be patented and the prior art are such that the subject matter as a whole would have been obvious at the time the invention was made to a person having ordinary skill in the art to which said subject matter pertains. Patentability shall not be negated by the manner in which the invention was made.

5. Claims 1-4 and 6 are rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Cecala et al. in view of Mickey '293. With respect to claims 1 and 6 Cecala et al. show a headgear

Art Unit: 3765

assembly comprising a headgear 1, 3 and an illumination assembly including a mounting assembly having a base 21 and a rotatable portion 23 rotatable about the axis at 19, and an illumination source 9. Cecala et al. do not teach the illumination source having a mass of less than 60 grams (2.12 ounces) or less than 40 grams (1.41 ounces). Mickey '293 teaches that the use of an illumination source having a mass of one-half ounce or less than 2.12 ounces is old in headgear environments (see column 5, lines 65-67). It would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of the invention to modify the illumination source 9 of Cecala et al. such that it has a mass of one-half ounce as taught by Mickey to achieve the advantage of effecting a lightweight headgear assembly thus minimizing user fatigue. With respect to claim 2 note the safety helmets as taught by Cecala et al. (see column 1, lines 32-35). With respect to claim 3 note the teaching of a firefighter's helmet in Cecala et al. (see column 1, line 33). With respect to claim 4 note the visor 3 with the illumination assembly mounted thereon of Cecala et al.

6. Claim 5 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Cecala et al. in view of Mickey '293 as applied to claim 1 above, and further in view of Lenart. Cecala et al. do not teach the combination of a base and a rotatable portion defining an axis of rotation and the illumination source and rotatable portion defining a different axis of rotation. Lenart teaches that it is old to have a base 24 and rotatable portion 26 define an axis of rotation and the an illumination source 22 and rotatable portion 26 define a different axis of rotation. It would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of the invention to further modify the headgear assembly of Cecala et al. by providing it the axes of rotation Lenart to achieve the advantage of enhancing the adjustability and directing of the illumination source.

Art Unit: 3765

7. Claims 7-10, 12 and 16 are rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Cecala et al. in view of Caplan et al. With respect to claims 7, 12 and 16 Cecala et al. show a headgear 1, 3 and an illumination assembly 9, 13 mounted on the headgear 1, 3, the assembly having a base 21, a rotatable portion 23 rotatable about the axis at 19, and an illumination source 9. Cecala et al. do not teach the illumination source having a length or protrusion dimension of less than 6 cm (2.36 in) or less than 5 cm (2 in). Caplan et al. teach that it is old to provide an illumination source 20 a length dimension of less than 1.8 inches (see column 4, line 57). It would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of the invention to modify the assembly of Cecala et al. such that the illumination source 9 defines a length and protrusion dimension of less than 1.8 inches in the manner of Caplan et al. to achieve the advantage of easing the use of the illumination source as taught by Caplan et al. With respect to claims 8 and 9 note the safety firefighter's helmet of Cecala et al. (see column 1, line 33). With respect to claim 10 note the visor 3 of Cecala et al.

8. Claim 11 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Cecala et al. in view of Caplan et al. as applied to claim 7 above, and further in view of Lenart. Cecala et al. do not teach the combination of a base and a rotatable portion defining an axis of rotation and the illumination source and rotatable portion defining a different axis of rotation. Lenart teaches that it is old to have a base 24 and rotatable portion 26 define an axis of rotation and the an illumination source 22 and rotatable portion 26 define a different axis of rotation. It would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of the invention to further modify the headgear assembly of Cecala et al. by providing it the axes of rotation Lenart to achieve the advantage of enhancing the adjustability and directing of the illumination source.

Art Unit: 3765

9. Claim 18 is rejected under 35 U.S.C. 103(a) as being unpatentable over Cecala et al. in view of May, Jr. Cecala et al. discloses providing a rotatable illumination source assembly 9, 13 having a base 21 and attaching the base 21 to a helmet visor 3 of a safety helmet. Cecala et al. do not teach the use of a base in the form of a clip and clipping the base to a corner of the visor. May, Jr. teaches that it is old to form a base 17 in the form of a clip and clipping the base 17 to a corner 15. It would have been obvious to one of ordinary skill in the art at the time of the invention to modify the method of Cecala et al. by substituting the base 17 of May, Jr. for the base 21 of Cecala et al. and providing the step of clipping the base to a corner of the visor to achieve the advantage of an alternative means of assembling the illumination source assembly with the helmet.

#### ***Conclusion***

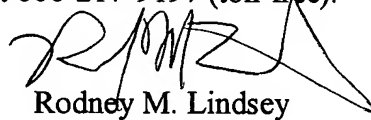
10. The prior art made of record and not relied upon is considered pertinent to applicant's disclosure. Note particularly, the use of adhesive elements in Johnston, Herrick, Orsano and Taylor et al, the corner attachments of the visors of Aileo and Oleson, the lightweight constructions of Mickey, Hudak, Cummings et al. and Cooper, the glass mounted devices of Dugmore et al., Spears, French patent to Marin, Lessmann and Cohen, the rotational properties of the illumination devices of Lozar, Macrini, Chester and Cannone and Miserendino.

Any inquiry concerning this communication or earlier communications from the examiner should be directed to Rodney M. Lindsey whose telephone number is (571) 272-4989. The examiner can normally be reached on M-F (8:30-5:00).

Art Unit: 3765

If attempts to reach the examiner by telephone are unsuccessful, the examiner's supervisor, John J. Calvert can be reached on (571) 272-4983. The fax phone number for the organization where this application or proceeding is assigned is 703-872-9306.

Information regarding the status of an application may be obtained from the Patent Application Information Retrieval (PAIR) system. Status information for published applications may be obtained from either Private PAIR or Public PAIR. Status information for unpublished applications is available through Private PAIR only. For more information about the PAIR system, see <http://pair-direct.uspto.gov>. Should you have questions on access to the Private PAIR system, contact the Electronic Business Center (EBC) at 866-217-9197 (toll-free).



Rodney M. Lindsey  
Primary Examiner  
Art Unit 3765

rml



## ELECTRONIC INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

Electronic Version v18

Stylesheet Version v18.0

Title of  
Invention

HEADGEAR HAVING ROTATABLE LIGHT ASSEMBLY

Application Number: 10/799805



Confirmation Number: 8372

First Named Applicant: Theodore Jones

Attorney Docket Number: HE1.001

Search string: ( D296719 or D353221 or 1393158 or 1471985  
or 1681595 or 1774775 or 1846345 or 2042385  
or 2439623 or 2585592 or 3249271 or 3769663  
or 4092704 or 4199802 or 4462064 or 4793007  
or 4969069 or 5183324 or 5329637 or 5438494  
or 5658065 or 5664868 or 5688039 or 5743621  
or 6250769 or 6648489 or 20020118534 or  
20020145865 or 20030117575 ).pn.

### US Patent Documents

Note: Applicant is not required to submit a paper copy of cited US Patent Documents

init	Cite.No.	Patent No.	Date	Patentee	Kind	Class	Subclass
R2	1	D296719	1988-07-12	Lester		D29	13
R2	2	D353221	1994-12-06	Scott et al.		D26	138
R2	3	1393158	1921-10-11	Pawsat			
R2	4	1471985	1923-10-23	Tower			
R2	5	1681595	1928-08-21	Ray			
R2	6	1774775	1930-09-02	Weitz			
R2	7	1846345	1932-02-23	McCarten			
R2	8	2042385	1966-05-03	Boring		240	2
R2	9	2439623	1966-05-03	Howells		224	29
R2	10	2585592	1966-05-03	Sears		240	59
R2	11	3249271	1966-05-03	Allbritton		224	25
R2	12	3769663	1973-11-06	Perl		24	81 AD
R2	13	4092704	1978-05-30	Malm		362	106
R2	14	4199802	1980-04-22	Malm		362	106



R2	15	4462064	1984-07-24	Schweitzer		362	105
R2	16	4793007	1988-12-27	Barnett		2	422
R2	17	4969069	1990-11-06	Eichost		362	105
R2	18	5183324	1993-02-02	Thomas		362	103
R2	19	5329637	1994-07-19	Walker		2	5
R2	20	5438494	1995-08-01	Harlan		362	106
R2	21	5658065	1997-08-19	Jamieson		362	106
R2	22	5664868	1997-09-09	Montalbano et al.		362	105
R2	23	5688039	1997-11-18	Johnson		362	106
R2	24	5743621	1998-04-28	Mantha et al.		362	105
R2	25	6250769	2001-06-26	Kirk	B1	362	106
R2	26	6648489	2003-11-18	Fischer et al.	B2	362	106

### US Published Applications

Note: Applicant is not required to submit a paper copy of cited US Published Applications

init	Cite.No.	Pub. No.	Date	Applicant	Kind	Class	Subclass
R2	1	20020118534	2002-08-29	Fischer et al.	A1	362	106
R2	2	20020145865	2002-10-10	Gregg	A1	362	106
R2	3	20030117575	2003-06-26	Waters	A1	351	158

Signature

Examiner Name	Date
Rodney M. Lindsey	May 25, 2005

<b>Notice of References Cited</b>	Application/Control No. 10/799,805		Applicant(s)/Patent Under Reexamination JONES, THEODORE D.	
	Examiner Rodney M. Lindsey		Art Unit 3765	Page 1 of 2

#### U.S. PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
	A	US-1,079,251	11-1913	Macrini	128/201.16
	B	US-1,739,641	12-1929	LESSMANN HERBERT F	362/271
	C	US-3,553,734	01-1971	Aileo	2/10
	D	US-3,830,230	08-1974	Chester, John E.	600/249
	E	US-4,083,572	04-1978	May, Jr., Clifford J.	280/816
	F	US-4,186,429	01-1980	Johnston, Walter A.	362/106
	G	US-4,298,913	11-1981	Lozar, Michael J.	362/103
	H	US-4,406,040	09-1983	Cannone, Robert P.	24/3.12
	I	US-4,449,167	05-1984	Cohen, Robert	362/269
	J	US-4,521,831	06-1985	Thayer, John R.	362/570
	K	US-4,530,112	07-1985	Cecala et al.	362/107
	L	US-4,631,645	12-1986	Lenart, Stanley	362/105
	M	US-4,991,068	02-1991	Mickey, Scott A.	362/106

#### FOREIGN PATENT DOCUMENTS

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N	FR 2834865 A1	07-2003	France	MARIN, MARTINOD THIERRY	A42B 03/04
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

#### NON-PATENT DOCUMENTS

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

\*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)  
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

<b>Notice of References Cited</b>	Application/Control No. 10/799,805	Applicant(s)/Patent Under Reexamination JONES, THEODORE D.	
	Examiner Rodney M. Lindsey	Art Unit 3765	Page 2 of 2

**U.S. PATENT DOCUMENTS**

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Name	Classification
	A	US-4,998,187	03-1991	Herrick, Peter W.	362/103
	B	US-5,257,417	11-1993	Oleson, Richard A.	2/5
	C	US-5,353,205	10-1994	Hudak, H. John	362/105
	D	US-5,541,816	07-1996	Miserendino, Nicholas G.	362/106
	E	US-5,544,027	08-1996	Orsano, Anthony	362/105
	F	US-5,667,291	09-1997	Caplan et al.	362/105
	G	US-6,039,461	03-2000	Cummings et al.	362/287
	H	US-6,283,620	09-2001	Taylor et al.	362/474
	I	US-6,457,838	10-2002	Dugmore et al.	362/106
	J	US-6,616,293	09-2003	Mickey, Scott Alan	362/106
	K	US-6,764,194	07-2004	Cooper, Ira Jeffrey	362/105
	L	US-			
	M	US-			

**FOREIGN PATENT DOCUMENTS**

*		Document Number Country Code-Number-Kind Code	Date MM-YYYY	Country	Name	Classification
	N					
	O					
	P					
	Q					
	R					
	S					
	T					

**NON-PATENT DOCUMENTS**

*		Include as applicable: Author, Title Date, Publisher, Edition or Volume, Pertinent Pages)
	U	
	V	
	W	
	X	

\*A copy of this reference is not being furnished with this Office action. (See MPEP § 707.05(a).)  
Dates in MM-YYYY format are publication dates. Classifications may be US or foreign.

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 834 865**

②1 N° d'enregistrement national : **02 00773**

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : A 42 B 3/04, A 42 B 3/22

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 22.01.02.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 25.07.03 Bulletin 03/30.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : **MARIN MARTINOD THIERRY — FR.**

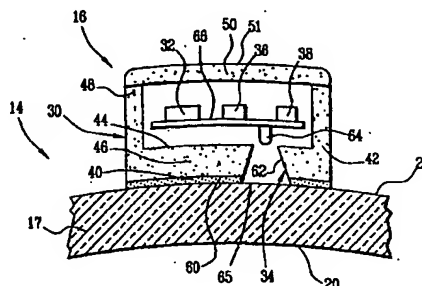
⑦2 Inventeur(s) : **MARIN MARTINOD THIERRY.**

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : **CABINET LAVOIX.**

⑤4 **DISPOSITIF DE DETECTION D'UN RISQUE DE VERGLAS POUR MOTARD, VISIERE ET CASQUE LE  
COMPORTANT.**

⑤7 L'invention concerne un dispositif (16) de détection  
d'un risque de verglas pour motard, portant un capteur de  
température (32), un indicateur visuel (34) d'un risque de  
verglas ayant une face de visualisation (35) et une unité (36)  
de pilotage de l'indicateur visuel (34) en fonction d'une infor-  
mation fournie par le capteur de température (32). Selon  
l'invention, le dispositif comporte des moyens (40) de fixa-  
tion de l'indicateur visuel (34) contre une surface réceptrice  
transparente (22) avec la face de visualisation (65) de l'indi-  
cateur visuel (34) tournée vers la surface réceptrice trans-  
parente (22).



**FR 2 834 865 - A1**



PUB-NO: FR002834865A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2834865 A1

TITLE: Device for detecting the risk of black ice for motorcyclist

PUBN-DATE: July 25, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

MARIN, MARTINOD THIERRY

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

MARIN MARTINOD THIERRY

COUNTRY

FR

APPL-NO: FR00200773

APPL-DATE: January 22, 2002

PRIORITY-DATA: FR00200773A ( January 22, 2002)

INT-CL (IPC): A42B003/04, A42B003/22

EUR-CL (EPC): A42B003/04

ABSTRACT:

CHG DATE=20040306 STATUS=O>The device (16) for incorporating in the visor of a helmet for motorcyclist comprises a temperature sensor (32), a visual indicator (34) of the risk of black ice with a display face (65), a control unit (36) for the visual indicator operated as a function of the information provided by the temperature sensor, a light-emitting diode (LED) (64), and a battery (38) mounted on the printed circuit board (66). The device also comprises a case (30), the means for fastening (40), in particular a double-sided adhesive layer (60), on a transparent receiving surface (22) of

the visor so that the visual indicator (34) is turned towards the surface (22).  
The case (30) has a support face (46) which is deformable so that it can take the shape of the transparent receiving surface (22). The visual indicator (34) is associated with the LED (64) and the support face (46) has a porthole (62) located with respect to the LED. The exterior surface (51) is opposite to the support face (46), and the former is with inscriptions, for example of commercial type. The control unit (36) is adapted so to activate the LED (64) only when the temperature measured by the sensor (32) is below a threshold temperature, for example 1-2 degrees C. The battery (38) forms an autonomous power supply which is connected so that the control unit (38) is constantly supplied from the time of an initial supply. Independent claims are also included for a visor for a helmet comprising the detection device (16), and for a helmet comprising a shell and the visor. An Independent claim is included for a visor and helmet containing a black ice-detecting device.

La présente invention concerne un dispositif de détection d'un risque de verglas pour motard, du type portant un capteur de température, un indicateur visuel d'un risque de verglas ayant une face de visualisation et une unité de pilotage de l'indicateur visuel en fonction d'une information fournie par le capteur de température.

Elle concerne en outre une visière et un casque comportant un tel dispositif.

Lors des périodes hivernales, le verglas recouvrant certaines zones de la chaussée constitue une cause majeure de chutes pour les motards.

Il est connu de prévoir, sur les motos, des dispositifs de détection d'un risque de verglas. Ceux-ci comportent une sonde de température portée par la moto et un indicateur visuel commandé par cette sonde de température. Cet indicateur visuel est disposé au voisinage du guidon avec les instruments de contrôle de la moto tel que le compteur de vitesse.

Ces dispositifs de détection sont alimentés par la batterie de la moto. La mise en place d'un tel dispositif sur la moto crée un surcoût lors de sa fabrication. De plus, l'implantation ultérieure d'un tel dispositif sur une moto qui en est initialement dépourvue est délicate. En effet, dans ce dernier cas, il convient d'assurer la tenue mécanique de l'indicateur visuel et du capteur sur la structure de la moto ainsi que l'alimentation du dispositif depuis la batterie de la moto.

L'invention a pour but de proposer un dispositif de détection d'un risque de verglas qui soit simple à installer et d'un coût réduit.

A cet effet, l'invention a pour un objet un dispositif de détection d'un risque de verglas pour motard du type précité, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de fixation de l'indicateur visuel contre une surface réceptrice transparente avec la face de visualisation de l'indicateur visuel tournée vers la surface réceptrice transparente.

Suivant des modes particuliers de réalisation, le dispositif comporte l'une ou plusieurs caractéristiques suivantes :

- il comporte un boîtier dans lequel est disposé l'indicateur visuel, lequel boîtier présente une face d'appui contre la surface réceptrice transparente ;

- lesdits moyens de fixation comportent un adhésif disposé sur la face d'appui ;

- la face d'appui est déformable et adaptée pour épouser la forme de la surface réceptrice transparente ;

5       - l'indicateur visuel comporte une diode électroluminescente disposée dans le boîtier, et ladite face d'appui comporte un hublot transparent en regard duquel la diode électroluminescente est disposée ;

- ledit boîtier comporte une surface extérieure tournée à l'opposé de ladite face d'appui et sur laquelle figurent des inscriptions ;

10       - l'indicateur visuel est constitué d'un organe d'émission de lumière, et ladite unité de pilotage est adaptée pour activer ledit organe d'émission de lumière, seulement lorsque la température mesurée par le capteur est inférieure à une température de seuil, aucun autre organe d'émission de lumière n'étant activé lorsque la température mesurée par le capteur est supérieure  
15 à ladite température de seuil ; et

- il comporte des moyens autonomes d'alimentation, et ladite unité de pilotage est constamment alimentée depuis lesdits moyens autonomes d'alimentation après une alimentation initiale.

L'invention a également pour objet une visière pour casque comportant une paroi transparente présentant une surface externe destinée à être  
20 tournée vers l'extérieur du casque et une surface interne destinée à être tournée vers l'intérieur du casque, et elle comporte un dispositif de détection tel que défini ci-dessus, fixé contre la surface externe de la paroi transparente avec sa face de visualisation tournée vers la paroi transparente.

25       Elle a également pour objet une visière pour casque comportant une paroi transparente et un dispositif de détection d'un risque de verglas solidaire de ladite visière, le dispositif comportant un capteur de température, un indicateur visuel d'un risque de verglas positionné pour être visible depuis l'intérieur du casque et une unité de pilotage de l'indicateur visuel en fonction d'une information fournie par le capteur de température.  
30

Elle a enfin pour objet un casque comportant une coque et une visière telle que définie ci-dessus.



L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins sur lesquels :

- la figure 1 est une vue extérieure en perspective d'un casque de moto équipé d'un dispositif de détection d'un risque de verglas selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un casque de moto montrant la région de la visière équipée du dispositif de détection, cette vue correspondant à la vision qu'a le motard portant le casque ;
- la figure 3 est une vue en coupe transversale du dispositif de détection d'un risque de verglas implanté sur une visière ; et
- la figure 4 est une vue schématique du circuit électrique du dispositif de détection selon l'invention.

Sur la figure 1 est représenté un casque pour motard 10 comportant une coque hémisphérique 12 et une visière transparente 14 recouvrant une fenêtre ménagée dans la coque en regard des yeux du motard.

La visière 14 comporte un dispositif 16 de détection d'un risque de verglas selon l'invention.

Comme connu en soi, la visière 14 comprend une paroi transparente continue 17 formée par exemple en matière plastique. Cette paroi présente généralement la forme d'un U et est solidarisée à ces deux extrémités à la coque 12 par des charnières 18 permettant son articulation par rapport à la coque 12 du casque. La paroi 17 présente une surface intérieure 20 tournée vers le visage du motard et une surface extérieure 22 disposée à l'extérieur du casque.

Comme illustré sur les figures 2 et 3, le dispositif de détection d'un risque de verglas est appliqué sur la surface extérieure 22 de la paroi 17, cette surface constituant une surface réceptrice.

Le dispositif de détection d'un risque de verglas 16 a généralement la forme d'un disque de petite taille fixé sur la surface réceptrice transparente 22. Sa taille est comparable à celle d'une pièce de monnaie.

Le dispositif 16 comporte un boîtier 30 à l'intérieur duquel sont disposés un capteur de température 32, un indicateur visuel d'un risque de ver-

glas 34, une unité de pilotage 36 de l'indicateur visuel en fonction de la mesure du capteur 32 et une pile 38.

Il comporte en outre des moyens 40 de fixation du boîtier sur la surface réceptrice 22 de la paroi 17.

5 Plus précisément, le boîtier 30 comporte une coque 42 en forme de cuvette délimitant un logement 44 pour les éléments électroniques du capteur. La cuvette 40 présente un fond généralement plat 46 bordé par une paroi périphérique 48. Le logement 44 est obturé par un couvercle 50 rapporté sur la coque 42 suivant le bord de la paroi périphérique 48.

10 Le couvercle 50 définit extérieurement une surface 51 sur laquelle figurent des inscriptions lisibles depuis l'extérieur du casque. Ces inscriptions sont par exemple des inscriptions publicitaires.

La coque 42 et le couvercle 50 sont avantageusement réalisés dans un matériau élastiquement déformable de sorte que boîtier 30 et en particulier le fond 46 est propre à épouser la surface courbe de la paroi transparente 17. Le matériau utilisé pour la coque 42 et le couvercle 50 est par exemple du polyester ou du silicone.

Les moyens de fixation 40 comportent par exemple, une feuille d'adhésif double face 60 dont une première face est appliquée sur la surface externe du fond 46, et dont l'autre face est appliquée sur la surface réceptrice 22 de la paroi transparente 17.

L'indicateur visuel 34 comprend un hublot 62 ménagé dans le fond 46 et une source de lumière constituée par exemple d'une diode électroluminescente 64 disposée dans le logement 34 en regard du hublot 62. Le hublot 62 est non obturé par le film adhésif double face 60. Ainsi, l'indicateur visuel 34 présente une unique face de visualisation 65 définie dans le plan du fond 46. Cette face de visualisation est tournée vers la surface réceptrice transparente 22 pour permettre la vue de l'indicateur visuel 34 par le motard portant le casque, en travers de la paroi transparente 17.

30 La diode 64 est portée par un circuit imprimé souple 66 sur lequel sont disposés également le capteur 32, l'unité de pilotage 36 et la pile 38.

Sur la figure 4 est illustré schématiquement le circuit électrique du dispositif de détection. Sur cette figure figurent le capteur 32, l'unité de pilo-

tage 36 et la diode électroluminescente 64. Ceux-ci sont tous alimentés et ce de manière permanente depuis la pile 38.

En particulier, aucun interrupteur permettant de déconnecter l'alimentation des circuits actifs depuis la pile 38 n'est prévu. Toutefois, initialement, une lame isolante amovible est interposée entre les bornes de la pile et le circuit afin d'isoler celle-ci avant la mise en route définitive du dispositif.

L'unité de pilotage 36 comporte un comparateur à une borne duquel est relié le capteur de température 32. L'autre borne du comparateur est reliée à une tension de référence correspondant à une température de seuil. La diode électroluminescente 64 de l'indicateur visuel est reliée à la sortie du comparateur 36 de sorte que le fonctionnement de la diode soit assuré lorsque la tension fournie par le capteur 32 est inférieure à la tension de référence. Ainsi, la diode 64 est allumée si et seulement si le signal représentatif de la température fourni par le capteur 32 est inférieure à une température de seuil. Cette température est par exemple fixée à 1°C ou 2°C.

Lors de sa commercialisation, le dispositif de détection d'un risque de verglas est fourni avec la feuille adhésive 60 solidarisée à la surface externe du fond du boîtier 30, la surface adhésive de la bande 60 propre à être appliquée sur la surface réceptrice 22 étant recouverte d'une pellicule amovible de protection.

Le dispositif de détection peut alors être fixé sur n'importe qu'elle paroi transparente pour former une visière équipée du dispositif de détection. A cet effet, le film de protection est retiré et la surface adhésive de la feuille 60 est appliquée sur la surface externe de la paroi transparente.

Le boîtier 30 et le circuit logé dans ce boîtier étant déformable, la surface du boîtier épouse la forme de la surface extérieure de la paroi transparente. Après connexion initiale et définitive de la pile 38 par retrait de la languette isolante, la diode 64 produit un signal lumineux lorsque la température extérieure est inférieure à la température de seuil. La lumière produite par la diode est visible depuis l'intérieur du casque au travers du hublot 63 ménagé dans le fond du boîtier et au travers de la paroi transparente 17.

La face de visualisation 65 de l'indicateur visuel étant tournée vers la surface réceptrice transparente, l'indicateur visuel peut être vu au travers de cette surface réceptrice.

De plus, l'indicateur visuel 64 se trouve isolé de l'environnement extérieur par le boîtier 30 évitant ainsi les contre-jours. Le dispositif de détection  
5 pouvant être fixé sur une surface transparente, a une structure très simple et est d'un montage aisé, ce qui permet à un motard de disposer d'un dispositif de détection d'un risque de verglas pour un très faible coût.

Ce coût est d'autant plus faible que le dispositif est dépourvu  
10 d'interrupteur permettant de déconnecter la pile d'alimentation après une première connexion.

Comme la diode 64, seule source de lumière présente dans le dispositif, ne consomme de l'énergie que lorsque la température est inférieure à la température de seuil, la diode est l'essentiel du temps non alimentée. En  
15 dehors des phases d'utilisation hivernale du casque, le casque est normalement stocké dans un lieu chauffé où la température est supérieure à la température de seuil. Pendant ces phases, seuls le capteur 32 et l'unité de pilotage 36 sont alimentés. Or ceux-ci ne consomment que très peu d'énergie, ce qui permet d'assurer une longue durée de vie à la pile.

Suivant un autre mode de réalisation, le dispositif de détection d'un  
20 risque de verglas est intégré à la visière du casque. A cet effet, la visière comporte un logement dans lequel sont disposés le capteur de température, l'indicateur visuel constitué par exemple d'une diode électroluminescente, et l'unité de pilotage pour la commande de la diode en fonction de l'information  
25 fournie par le capteur de température et la pile d'alimentation.

L'indicateur visuel est positionné de manière telle que celui-ci soit visible depuis l'intérieur du casque, par exemple au travers d'une partie de la paroi transparente.

Dans le cas où le dispositif de détection d'un risque de verglas est intégré  
30 dans l'épaisseur de la visière, la paroi transparente de la visière est par exemple surmoulée autour du dispositif de détection.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif (16) de détection d'un risque de verglas pour motard, portant un capteur de température (32), un indicateur visuel (34) d'un risque de verglas ayant une face de visualisation (35) et une unité (36) de pilotage de l'indicateur visuel (34) en fonction d'une information fournie par le capteur de température (32), caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (40) de fixation de l'indicateur visuel (34) contre une surface réceptrice transparente (22) avec la face de visualisation (35) de l'indicateur visuel (34) tournée vers la surface réceptrice transparente (22).
2. Dispositif de détection selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un boîtier (30) dans lequel est disposé l'indicateur visuel (34), lequel boîtier (30) présente une face d'appui (46) contre la surface réceptrice transparente (22).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de fixation comportent un adhésif (40) disposé sur la face d'appui (46).
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la face d'appui (46) est déformable et adaptée pour épouser la forme de la surface réceptrice transparente (22).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que l'indicateur visuel (34) comporte une diode électroluminescente (64) disposée dans le boîtier (30), et en ce que ladite face d'appui (46) comporte un hublot transparent (62) en regard duquel la diode électroluminescente (64) est disposée.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédente, caractérisé en ce que ledit boîtier (30) comporte une surface extérieure (51) tournée à l'opposé de ladite face d'appui (46) et sur laquelle figurent des inscriptions.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'indicateur visuel (34) est constitué d'un organe d'émission de lumière (64), et en ce que ladite unité de pilotage (36) est adaptée pour activer ledit organe d'émission de lumière (64), seulement lorsque la température mesurée par le capteur (32) est inférieure à une tem-

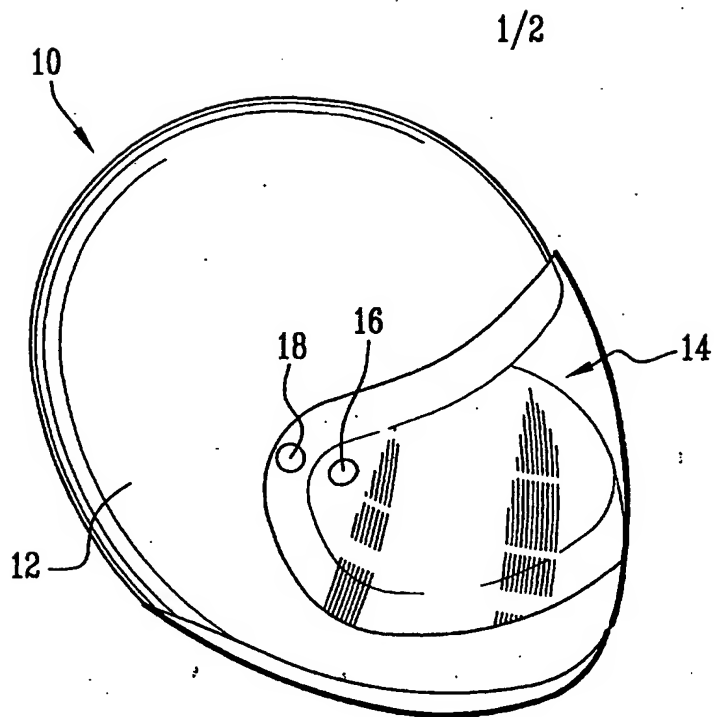
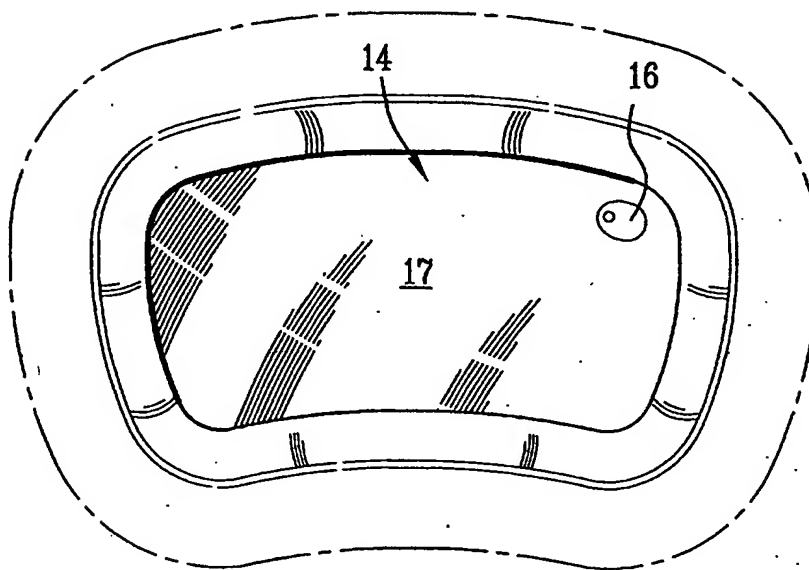
pérature de seuil, aucun autre organe d'émission de lumière n'étant activé lorsque la température mesurée par le capteur (32) est supérieure à ladite température de seuil.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens autonomes d'alimentation (38), et en ce que ladite unité de pilotage (36) est constamment alimentée depuis lesdits moyens autonomes d'alimentation (38) après une alimentation initiale.

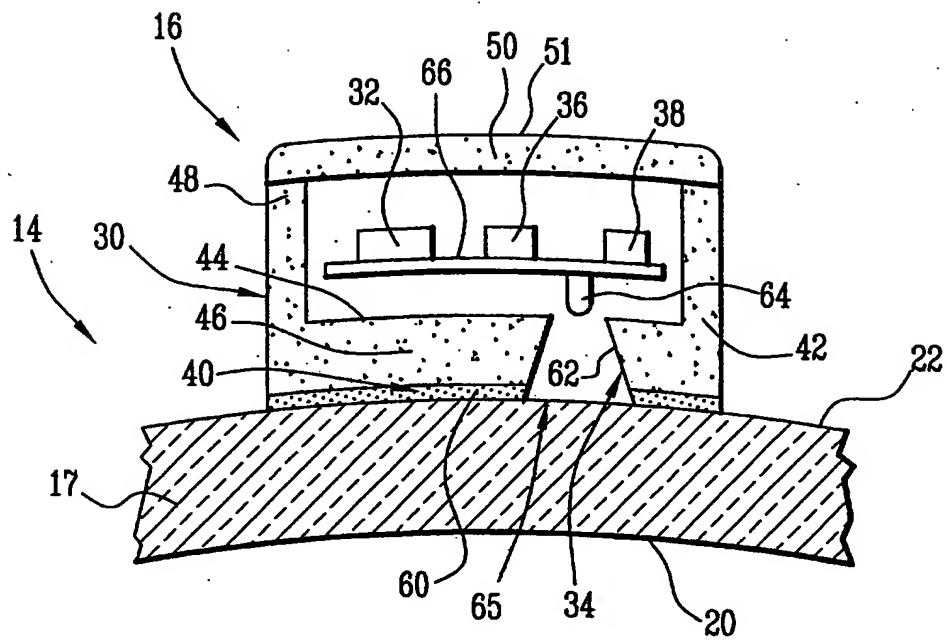
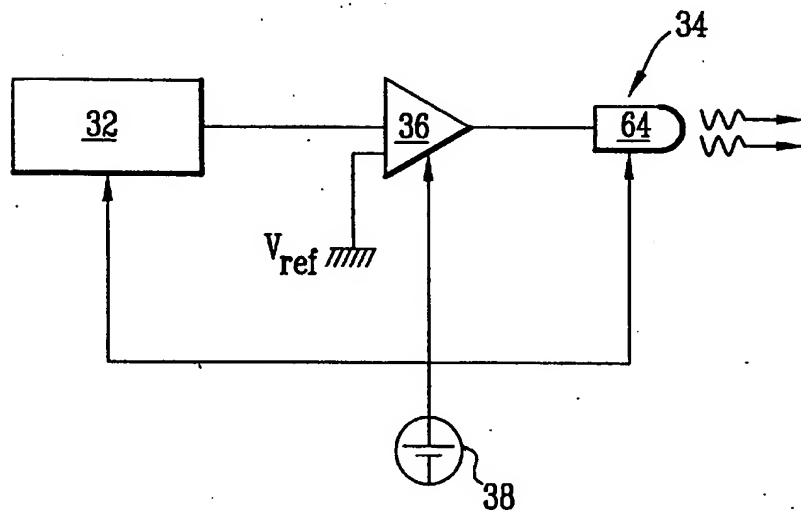
9. Visière pour casque comportant une paroi transparente (17) présentant une surface externe (22) destinée à être tournée vers l'extérieur du casque et une surface interne (20) destinée à être tournée vers l'intérieur du casque, et en ce qu'elle comporte un dispositif de détection (16) selon l'une quelconque des revendications précédentes, fixé contre la surface externe (22) de la paroi transparente (17) avec sa face de visualisation (65) tournée vers la paroi transparente (17).

10. Visière pour casque comportant une paroi transparente, et un dispositif de détection d'un risque de verglas solidaire de ladite visière, le dispositif comportant un capteur de température, un indicateur visuel d'un risque de verglas positionné pour être visible depuis l'intérieur du casque et une unité de pilotage de l'indicateur visuel en fonction d'une information fournie par le capteur de température.

11. Casque comportant une coque (12) et une visière (14) selon la revendication 9 ou 10.

FIG. 1FIG. 2

2/2

FIG.3FIG.4





2834865

N° d'enregistrement  
national

# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 614469  
FR 0200773

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 6 075 445 A (J. E. MCLOUGHLIN ET AL.) 13 juin 2000 (2000-06-13) * le document en entier *	1-11	A42B3/04 A42B3/22
A	US 6 118 382 A (FIREEYE DEVELOPMENT, INCORPORATED) 12 septembre 2000 (2000-09-12) * le document en entier *	1-11	
A	FR 2 760 947 A (R. L. MARCHAND) 25 septembre 1998 (1998-09-25) * le document en entier *	1-11	
A	EP 0 065 578 A (H. TEINZER) 1 décembre 1982 (1982-12-01)		
A	US 6 113 243 A (J. D. SAUL) 5 septembre 2000 (2000-09-05)		
A	US 5 291 203 A (E. H. SCHNECK) 1 mars 1994 (1994-03-01)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A42B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 novembre 2002		Bourseau, A-M	
<p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

2834865

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0200773 FA 614469**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 18-11-2002  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6075445	A	13-06-2000	AUCUN		
US 6118382	A	12-09-2000	US	2002135488 A1	26-09-2002
			US	6417774 B1	09-07-2002
FR 2760947	A	25-09-1998	FR	2760947 A1	25-09-1998
EP 0065578	A	01-12-1982	EP	0065578 A1	01-12-1982
			AT	16450 T	15-11-1985
			DE	3172881 D1	19-12-1985
US 6113243	A	05-09-2000	AUCUN		
US 5291203	A	01-03-1994	AUCUN		

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

163/00

RANDOLPH

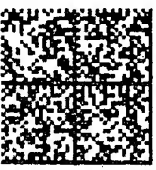
Organization Bldg./Room  
U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE  
COMMISSIONER FOR PATENTS  
P.O. BOX 1450  
ALEXANDRIA, VA 22313-1450

IF UNDELIVERABLE RETURN IN TEN DAYS

OFFICIAL BUSINESS

AN EQUAL OPPORTUNITY EMPLOYER

U.S. OFF  
PENAL  
PRIVATE  
MAIL  
UNITED STATES POSTAGE  
02 1A  
0004204334  
JUN 1  
\$0  
MAILED  
COD



Not Deliverable As Addressed

- ☒ Unable To Forward
- ☐ Insufficient Address
- ☐ Mover, Left No Address
- ☐ Undelivered - Not Known
- ☐ Attempted - Not Delivered
- ☐ No Such Street Or Number
- ☐ Vacant - No One
- ☐ No Mail Hereafter
- ☐ Box Closed - No Order
- ☐ Return For Better Address
- ☐ Postage Due

BEST AVAILABLE COPY

RECEIVED  
JUN 13 2005  
USPTO MAIL CENTER

508

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**